

# **DISEÑO DEL PROCESO DE GESTIÓN TÉCNICA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE REFRIGERIOS ESCOLARES EN EL PAE, PARA UNA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS PROFESIONALES**

**AUTOR**

**PAOLA ANDREA PUERTO MARTINEZ**

Ingeniero de Alimentos e Ingeniero industrial  
Auditor interno - sistemas de gestión de seguridad alimentaria  
BPM- HACCP-ISO 22000:2005  
U6700862@unimilitar.edu.co/paolapuerto2012@hotmail.com

**Artículo Trabajo Final del programa de Especialización en Gerencia de la Calidad**

**DIRECTOR**

**Ing. Laura Marcela Perdomo Fonseca**

Ingeniero en Telecomunicaciones - Universidad Militar Nueva Granada  
Especialista en Gerencia de proyectos de la Universidad Militar Nueva Granada  
Auditor Interno - Sistemas de Gestión Integrada:  
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007  
PRINCE2 Foundation Certificate in Project Management  
Professional Scrum Master PSM I  
sinvestigacion.umng@gmail.com // lamajiela.ing@gmail.com



La U  
**acreditada**  
para todos

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD  
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
JUNIO 2018**

# **DISEÑO DEL PROCESO DE GESTIÓN TÉCNICA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE REFRIGERIOS ESCOLARES EN EL PAE, PARA UNA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS PROFESIONALES**

## **DESIGN OF THE TECHNICAL MANAGEMENT PROCESS FOR THE HANDLING AND DISPOSITION OF SCHOOL REFRIGERATIONS IN THE PAE, PROFESSIONAL SERVICE SUPPLYING ENTERPRISE**

Paola Andrea Puerto Martínez  
Ingeniera de Alimentos. Universidad de la Salle.  
Ingeniería Industrial. Universidad Central.  
Bogotá, Colombia  
[paolapuerto2012@hotmail.com](mailto:paolapuerto2012@hotmail.com)

### **RESUMEN**

El artículo científico que se presenta a continuación detalla la propuesta del proceso de gestión técnica para una empresa prestadora de servicios profesionales, quien ejerce la supervisión o interventoría al contrato de suministros de alimentación escolar en colegio distritales de la secretaria de educación de la ciudad de Bogotá, con el fin de garantizar que el proceso salvaguarde los propósitos fundamentales del cumplimiento del contrato así mismo de los objetivos del programa de alimentación escolar. El trabajo despliega una serie de elementos que permitieron construir una propuesta en base a metodologías, información y experiencias que intervienen en el desarrollo de la supervisión específicamente en el suministro de refrigerios en las instituciones educativas, incluyendo requerimientos de la secretaria de educación para que el producto final entregado por la empresa interventora obedezca a lo que se requiere para la toma de decisiones administrativas, financieras y jurídicas. El documento final puede brindar parámetros para establecer estándares para los demás procesos de la empresa prestadora de servicios profesionales, debido a que identifica componentes, actores y sus iteraciones enfocado en la mejora; si así lo estimara conveniente la empresa.

**Palabras Clave:** Programa de Alimentación escolar, Refrigerios, Proceso, Interventoría, Secretaría de Educación Distrital.

## ABSTRACT

This scientific article presented below details the proposal of the technical management process of the Professional Service Supplying Enterprise. The Company supervises the supply-contract of the public-school diets in Bogotá, in order to guarantee that the process safeguards the contract fundamental purposes, and also the objectives of the scholar feeding program. This project displays a series of elements that allowed building a proposal based on methodologies, information and experiences that intervene in the supervision development. Specifically, in the provision of refreshments for educational institutions, including requirements of the education secretary of the Bogotá district, so that the final product delivered by the providers obeys what is required for administrative, financial and legal decisions. The final document may provide parameters to establish standards for other processes of the Professional Service Supplying Enterprise, due to identifying components, actors and their interactions focused on improvement, as the company will conveniently estimate.

**Keywords:** Feeding scholar program, Refreshments, Process, Supervision, Education secretary.

## INTRODUCCIÓN

El mejoramiento de los procesos surge hoy como una de los instrumentos utilizados por las organizaciones, no solo con el fin de acrecentar la calidad de sus productos o satisfacer integralmente las necesidades de los clientes, sino para auto evaluar continuamente el desempeño de sus factores clave de operación e identificar oportunidades de mejora. Al mismo tiempo, los procesos de mejora pueden amplificar las posibilidades de incrementar resultados financieros y producción y/o servicio a las empresas que lo utilizan.

El Programa de Alimentación escolar persigue apoyar el derecho que tienen los niños, niñas y adolescentes a una vida saludable, accediendo a una educación de alta calidad, por medio de la entrega de un complemento alimentario nutritivo y variado, que fundamentando en cuatro pilares que son: el desarrollo integral, la permanencia escolar, hábitos saludables y una Colombia más educada; contribuye a mejorar la calidad de vida de la población en edad de escolaridad. Por lo cual, para cumplir con esta labor en el 07 de diciembre de 2010, la secretaria de educación del distrito expide la resolución 3924 en la cual se reglamenta el proyecto de alimentación escolar en los colegios oficiales del Distrito capital, donde se establece las modalidades de comida caliente y refrigerios escolares, así mismo reglamenta lo relacionado con la entrega, distribución, consumo y organización de estas modalidades. Así mismo, establece también la actuación de un ente de supervisión o Interventoría, quien garantice el cumplimiento de los principios establecidos en los pliegos de condiciones, anexos técnicos, normatividad vigente aplicada en términos de calidad, cantidad y oportunidad, adoptando mecanismos de control y seguimiento.

La empresa prestadora de servicios profesionales, está ejecutando esta tarea de supervisión en el programa PAE en la ciudad de Bogotá desde abril del 2017, al servicio de la secretaria de educación distrital, para ejecutar las acciones o medidas de control y seguimiento que pueden establecer las entidades públicas en el contrato de los operadores del Programa de Alimentación Escolar, en sedes educativas, plantas de ensamble y plantas de proveedores.

De igual forma, desarrolla actividades de Interventoría técnica y jurídica a los contratos, convenios e instrumentos de agregación de demanda o cualquier otra modalidad de contratación suscrita para la ejecución del programa de alimentación escolar; específicamente en el área técnica en la modalidad de refrigerios los procedimientos llevado a cabo por el proceso de gestión técnica ha generado que los resultados y productos entregados a la SED, no sea oportuno, sin la calidad requerida, inconformidad por el manejo no adecuado en el trámite de novedades presentadas en las sedes educativas y reprocesos por no tener claridad en los documentos establecidos ya que no van de acuerdo con lo que en la práctica se realiza.

Por lo anterior la propuesta es diseñar un proceso de gestión técnica, que permita hacer más eficiente las acciones desarrolladas por los Profesionales interventores operativos en la supervisión llevada a cabo en las Sedes educativas del distrito.

## **1. MATERIALES Y MÉTODOS**

Para determinar los procedimientos que se realizan en las actividades tanto en campo como administrativas por parte de los profesionales técnicos operativos del área de refrigerios escolares , se hace pertinente recopilar una a una las actividades llevadas a cabo para hacer la comparación con lo que sea a plasmado en los documentos preliminares que a diseñado el área de Talento humano de la empresa prestadora de servicios profesionales; para este fin se requiere la aplicación técnicas para la recolección de dicha información. De la misma manera se necesita identificar que herramientas brindaría más aporte de información acerca del cumplimiento del proceso del área de gestión técnica de refrigerios como los diferentes tipos de indicadores, la referenciación histórica y normativa por la cual a transcurrido el Programa de Alimentación escolar hasta el ahora y conocer sus parámetros de seguimiento, desde este punto hacer diagnóstico de lo que existe como criterio para supervisión y hacer propuesta de mejora para fortalecer el proceso de gestión técnica y documentarlo a través de la caracterización del proceso y diagramas de flujo.

### **1.1 Técnicas de recolección de información.**

En la bibliografía se encuentran descritas algunas técnicas de recolección de información teniendo en cuenta variables de investigación cualitativa predominantemente se deciden por la observación y la entrevista.

Elaborar y seleccionar instrumentos de investigación es primordial para el proceso de recolección de datos, debido a que requiere alguna manera de conseguir información para tomar acciones con base en el análisis que surja partiendo de los datos obtenidos.

Los instrumentos principales que se utilizan en la recopilación de datos, cualquiera sea la modalidad investigativa o modelo que se adopte, son los siguientes:

- Observación
- Recopilación o investigación documental
- Entrevista
- Cuestionario
- Encuestas [1]

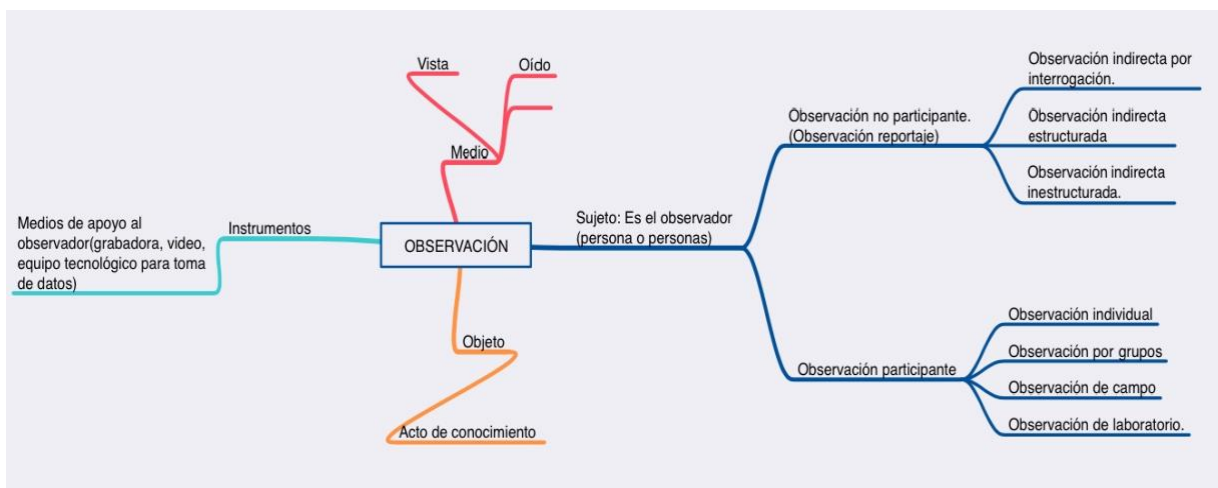
#### **1.1.1 La observación**

Probablemente es de los instrumentos más utilizados y pretéritos utilizados como parte de la investigación científica, ya que cuenta con características como paso a paso fácil de llevar a cabo, directo y requiere tabulaciones sencillas. Profesionales como investigadores sociales y psicólogos lo toman como herramienta primordial en procesos de introspección y extrospección.

La observación demanda una actitud, una postura y un fin determinado en relación directa con el objeto de observación; esta invita a tener un plan o como mínimo lineamientos determinados en correspondencia con lo que se va a observar o se tiene expectativa por ser observado; incluye un carácter selectivo.

Aspectos fundamentales de la observación es que es sistemática, objetiva y tiene mecanismos de control que no permiten caer en algunos errores como la subjetividad, la ambigüedad y la confusión.

Cabe mencionar que como tiene múltiples ventajas, también presentan desventajas que parte del observador como persona única y limitada; la imposibilidad que una solo persona pueda observar todo lo que se dispone como objeto, la selección particular de los individuos influenciados por ideas fijas, estereotipos y los prejuicios que le pudieran dar una tendencia a la descripción de los observado.



**Figura 1. Elementos y clasificación de la observación.**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información suministrada por la bibliografía. [1]

La figura 1 muestra los niveles de relación que se dan entre el sujeto y el objeto quien es el observador, este a su vez con los medios y los instrumentos y la clasificación y tipos de observaciones más usuales y conocidos.

Se describirán brevemente los conceptos de los tipos de observación:

**Tabla 1. Tipos de observación.**

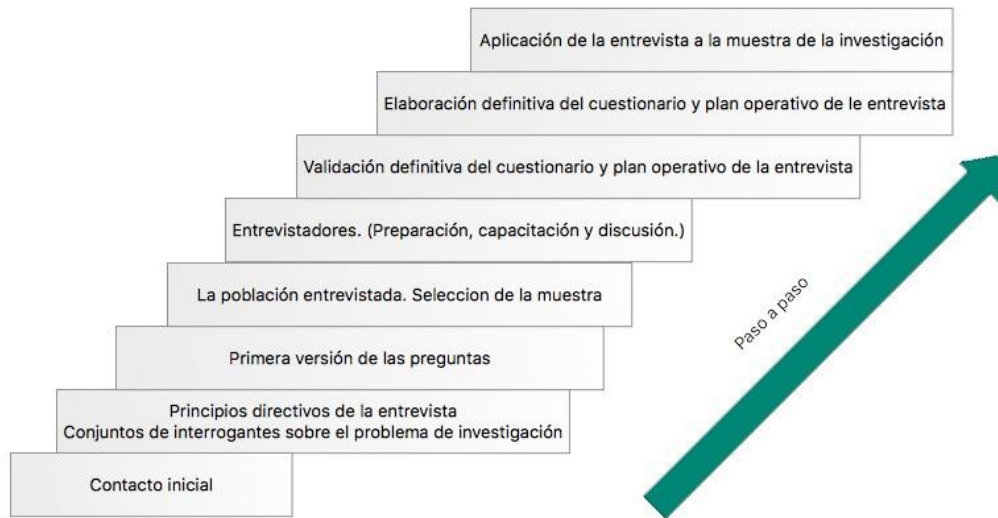
	<b>Observación sistemática</b>	<b>Observación participante</b>	<b>Observación sistemática no estructurada</b>	<b>Otro tipo de observaciones</b>
<b>Características principales</b>	Investigación tradicional y de tipo cuantitativo (atributos y variables)	Técnica mas usadas por investigadores sociales, recopila datos pasando el mayor tiempo con su objeto y viviendo como ellos.	Investigación cualitativa, usadas por profesionales de trabajo en campo.	Relacionada con la disciplina científica y el nivel de conocimiento.
	Ofrece respuestas y soluciones precisas	Dos niveles: natural y artificial.	Brinda orientaciones o definiciones para investigaciones posteriores.	Autobiografía Observación psicológica Observación externa
	Plan específico	Determinar objetivo y planteamiento de preguntas frente a la realidad a observar.	Tiene 5 criterios: Edad, ambiente, objetivo, comportamiento, frecuencia.	Criterios según el campo a observar
	Ambientes naturales o experimentos controlados	Ambientes sociales	Ambientes sociales	Ambientes sociales y experimentos controlados
	Las situaciones y problemas de una investigación han sido ya determinados, el observador se encuentra en condiciones de predeterminar las categorías en los términos que desea observar.	El observador recomendable debe hacer su proceso entre personas desconocidas, utilizar elementos como diario de campo, cuadro de trabajo, mapas, dispositivos de registro.	Mayor dificultad en tabular e interpretar la información recolectada, por carecer de estructuración.	Interrelaciona observación estructurada y no estructurada en diferentes etapas de la investigación.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información suministrada por la bibliografía. [1]

La tabla 1 muestra las características principales de los tipos mas conocidos de observaciones usadas en las diversas investigaciones y diferentes tipos de escenarios sea ambientes sociales o experimentos controlados.

### 1.1.2 La entrevista

Es una técnica basada en una conversación entre dos personas un entrevistador y un entrevistado, esta conversación esta basada en parámetros acordados anticipadamente y tiene como particularidad que debe ser reciproca la comunicación; tiene un propósito definido y este se fundamenta en el tema de investigación. De manera general es un proceso donde el entrevistador obtiene la información que le permita alcanzar sus objetivos propuestos de la investigación.



**Figura 2. Procedimiento entrevista.**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información suministrada por la bibliografía. [1]

La figura 2 muestra los pasos propuestos desde la preparación hasta la ejecución de la misma de una entrevista.

### 1.1.3 La encuesta

Es una de las técnicas mas utilizadas por las empresas de mercadeo e institutos de opinión que sondean tendencias de consumo u opiniones políticas de la población. Según algunos investigadores consiste en la recolección sistemática de datos en una población o muestra de población mediante uso de entrevistas personales y otros instrumentos para la obtención de datos. No es un método específico de ninguna disciplina en forma general se aplica a cualquier tipo de investigación que demande o necesite flujo informativo de amplio sector de la población.

### 1.1.4 El cuestionario

Puede ser escrito o verbal, formal o no formal, esta herramienta hace parte de las técnicas donde se use la interrogación como medio para la obtención de información; en la observación el cuestionario puede proveer una guía para dicha observación donde las preguntas y las respuestas son visuales, pero la consideración de lo observado es escrita es fundamental para fortalecer el trabajo. Debe cumplir con, los requisitos de validez y fiabilidad, para cumplir con ellos se debe tener muy claros los objetivos de la investigación para que el cuestionario este de acuerdo a la información que se quiere obtener.

### 1.1.5 La. Recopilación documental y bibliográfica

Básicamente esta técnica consiste en la recopilación o compendio de datos de fuentes secundarias de datos o aquella información obtenida indirectamente por medio de



documentos, libros o investigaciones llevadas a cabo por personas que no tienen vinculación con el investigador, ordenándolos y clasificándolos.

Esta técnica se aplica para la elaboración del marco teórico y conceptual de la investigación, ya que se usa como punto de partido para la preselección, selección y definición del tema de investigación.

A continuación, se destacan algunas fuentes documentales:



**Figura 3. Fuentes documentales**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información suministrada por la bibliografía. [1]

## **1.2 Gestión de procesos**

La Norma ISO 9001:2015 emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo Planificar- Hacer- Verificar- Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos; el enfoque basado en procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

“El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúa en consecuencia.

El pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan.

La gestión por procesos busca integrar cada uno de los procesos que se desarrollan en la empresa, para coordinar funciones y mejorar la utilización de recursos (eficiencia de los elementos), independiente de los responsables de cada proceso.” [2]

Para la gestión de procesos es necesario tener en cuenta actividades esenciales para que de manera sistemática se construya la información que sustente los procesos que se desarrollan en base a los objetivos estratégicos y debe ser de la organización.

La determinación del mapa de Macro procesos, procesos y subprocesos se complementan con las relaciones entre los mismos, establecidas con base en la s entradas y salidas de cada uno.

Dicha información permite la elaboración los diagramas de primer nivel los cuales se instituyen en una herramienta de análisis para redefinir o mejorar el sistema de información

Algunos procesos pueden dividirse en subprocesos, únicamente con el propósito de facilitar el levantamiento de la información. En el momento de establecer subprocesos, es importante tener claro que deben satisfacer completamente la definición del proceso, en otras palabras, secuencia lógica de actividades que alcanza que el resultado obtenido genera valor agregado a las partes interesadas. [3]

### **1.2.1 Indicadores**

La expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamiento o fenómenos de la realidad a través de una variable o del establecimiento de una relación entre variables, la que compara con periodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución a través del tiempo se define como indicador. Tiene como características: fáciles de recopilar, relacionados con datos de toda la operación y permiten conclusiones veraces, así mismo deben ser simples, medibles y transmitir información.

Los objetivos de un indicador deben ser: generar información útil para mejorar el proceso de toma de decisiones, el proceso de diseño, implementación o evaluación de un plan, programa o similares, seguimiento al cumplimiento de parámetros y compromisos; cuantificar los cambios que presenten un problema; efectuar seguimiento a los diferentes planes, programas y proyectos para acciones correctivas y de oportunidad de mejora para el beneficio y contribución a la eficacia de la operación de la organización. [3]

Tabla 2. Tipo y clasificación de indicadores.

Tipo de indicador	Clasificación
Indicadores según medición	Indicadores cuantitativos Indicadores cualitativos
Indicadores según nivel de intervención	Indicadores de impacto Indicadores de resultado Indicadores de producto Indicadores de proceso Indicadores de insumo
Indicadores según jerarquía	Indicadores internos Indicadores estratégicos
Indicadores según calidad	Indicadores de eficacia Indicadores de eficiencia Indicadores de efectividad

Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la bibliografía. [3]

La tabla 2 nos proporciona información sobre los tipos de indicadores que existen y la clasificación de cada uno, la cual nos brinda orientación para poder determinar cual se ajusta mas al proceso que se propone mejorar.

### 1.3 Consideraciones normativas en Colombia

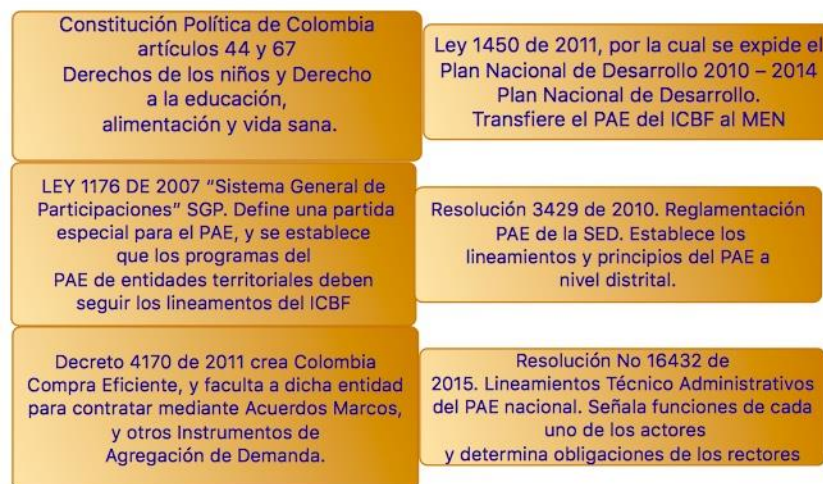


Figura 4. Normatividad reglamentaria del PAE.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la bibliografía.

La figura 4 nos muestra la normatividad que en los últimos años a reglamentado el programa de alimentación PAE. La Resolución 3429 del 2010 establece en el Capítulo III dedicado a los refrigerios escolares donde detalla los beneficiarios, como debe ser las entregas en las sedes educativas, la distribución, el manual de procedimientos, reubicaciones y novedades; y el rol de la interventoría y/o supervisión en relación al seguimiento y vigilancia, en la Resolución 16432 del 2015 en el capítulo 6 Seguimiento y control del PAE numeral 6.2 precisa su función entendida la interventoría como el elemento intermedio o tercero que durante la realización de entre dos partes tiene

dentro de sus funciones controlar las acciones del contratista, para verificar que se cumplan las especificaciones y normas técnicas, las actividades administrativas, legales, contables, financieras y presupuestales establecidas en la ley, los pliegos de condiciones y el texto de los contratos. [4].

La secretaria de educación distrital en el contrato suscrito con la empresa prestadora de servicios profesionales, estableció que todas las sedes de la ciudad de Bogotá debían ser visitas por lo menos una vez al mes en todas jornadas y por tipo de entrega, de esta manera se establece hacer dos visitas diarias para cubrir jornada mañana y tarde o jornada tarde y noche, o jornada mañana y noche, verificando el cumplimiento de las sedes educativas con el manual de procedimientos en relación a el lugar de almacenamiento temporal en la institución, persona encargada de la recepción del suministro, coordinación de la logística para la distribución interna de los refrigerios, practicas higiénicas previo, durante y pos consumos, actividades articuladas como la aplicación del reciclaje y plan de saneamiento básico; así mismo verificar el cumplimiento por parte del operador logístico que entrega los alimentos en la sede educativa relacionado con los criterios establecido en el instrumento de agregación y demanda y anexo técnico sobre especificaciones de calidad de los componentes, gramajes, cantidades, menús según el tipo de población a suministrar, horarios, elementos para garantizar el adecuado almacenamiento y normatividad aplicable vigente.

#### **1.4 Fases para la mejora de procesos**

Los proyectos de mejora de procesos se estructuran en las siguientes fases:

- Revisión de los procesos formales que tiene definidos la organización.
- Revisión de procesos formales e informales que los equipos de trabajo aplican en su actividad diaria.
- Identificación de los problemas que la empresa y sus equipos de trabajo encuentran en los procesos actuales. También de las ideas y practicas que estén dando buen resultado.
- Propuesta de un nuevo proceso que contemple las necesidades de la organización y las mejores practicas.
- Definición de la metodología de trabajo que soporte el proceso definido (incluyendo responsabilidades, productos, plantillas y técnicas para cada tarea)
- Definición de cambios en la organización. Evaluar si es conveniente modificar roles y responsabilidades actuales en relación con el nuevo proceso definido.
- Definición de herramientas que soporten el proceso definido. Ayudar a determinar la conveniencia de utilizar dichas herramientas.
- Capacitación a los equipos de trabajos involucrados y recomendaciones a la gerencia.
- Revisiones periódicas para detectar desviaciones y aprovechar oportunidades de mejora, para ser cada vez mas eficaces. [5]

## **2. RESULTADOS Y DISCUSIONES**

### **2.1 SITUACION ACTUAL**

#### **2.1.1. Instituciones Educativas, regulación y oferta de alimentos**

Los colegios distritales son aquellos que la SED (secretaría de educación distrital) opera directamente y que para el año 2016 llegaron a 361 establecimientos. Los colegios con administración contratada fueron 22 y corresponden a los planteles entregados en administración a organizaciones educativas sin ánimo de lucro, para que operen de manera autónoma. Los colegios no oficiales con matrícula contratada fueron 73 y están constituidos por instituciones privadas que suscriben un acuerdo con la Secretaría de Educación Distrital para garantizar el derecho a la educación a menores que pertenecen a los estratos 1, 2 y 3 (en una pequeña proporción), en zonas de la ciudad donde la oferta de cupos educativos a través de infraestructura oficial es insuficiente. [5]

Según SIMAT (sistema integrado de matrícula) hay 700.688 estudiantes matriculados en colegios oficiales acorte de 30 de abril<sup>1</sup> del presente año. Estos datos son importantes pues permiten evidenciar el impacto que tiene una medida de regulación a favor de alimentación saludable en el ámbito escolar.

Mediante el Proyecto de Alimentación Escolar (PAE), reglamentado en la Resolución 3429 de 2010, se promueve prácticas adecuadas de alimentación y actividad física a través de un componente de formación de una cultura saludable, la cual consiste en generar cambios positivos en los conocimientos, actitudes y prácticas de individuos en relación a los hábitos alimenticios. De allí los colegios oficiales del Distrito deban implementar dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI) estrategias educativas para la promoción de hábitos de alimentación saludables, prácticas nutricionales y actividad física, por ejemplo mediante la introducción dentro del currículo de Ciencias Naturales para todos los niveles de una unidad dedicada al estudio de los grupos de alimentos, o mediante el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) que comprende el manejo de residuos sólidos, agricultura urbana, dieta saludable y cuidado del cuerpo. [6]

En relación con los refrigerios escolares estos son entregados por operadores logísticos los cuales mediante licitación pública obtuvieron dicho contrato, para las actividades de almacenamiento, ensamble y distribución de estos suministros en las instituciones educativas. La Interventoría hace supervisión en las plantas de proveedores de alimentos, en las plantas de ensamble y en los colegios donde llegan los componentes ensamblados en empaque secundarios de acuerdo a los menús determinados y con las condiciones pactadas en los documentos contractuales.

#### **2.1.2 Procesos e indicadores**

---

<sup>1</sup> Dato obtenido de la información facilitada por la SED, para la programación de visitas diarias.

La empresa prestadora de servicios profesionales realizar la supervisión del contrato de suministros de refrigerios en los colegios en las 11 localidades de la ciudad de Bogotá, de lunes a viernes ocasionalmente los sábados, en jornadas mañana, tarde, noche; en dos tipos de proyectos primera entrega dirigido a los estudiantes de jornada regular y segunda entrega dirigido a estudiantes que desarrollan actividades de deporte, musical entre otras en la jornada contraria en la cual estudian.

Es en estos lugares donde la información recolectada y los productos obtenidos de la misma por los profesionales de campo no han demostrado veracidad, a razón que los procedimientos a llevar acabo en campo no están documentados y no se tiene certeza de que hacer o no hacer de acuerdo a los documentos contractuales y legales sobre los cuales debe estar basada la verificación.

El único procedimiento existente es el proceso de diligenciamiento de actas, en el cual incluyen actividades en campo, sin descripción detallada de como desarrollar la visita en la sede educativa y que acciones tomar en diferentes eventos que se presenten durante la misma.

Y se cuenta con el indicador eficacia:

$$visitas \frac{ejecutadas}{visitas} programadas * 100 (1)$$

Tabla 3 Procedimiento existente

Metodología para la elaboración de actas de visita en la modalidad de refrigerios.	
Contenido	Objetivo
	Alcance
	Responsabilidad
	Documentos de referencia
	Listado de documentos de verificación en campo
	Aspectos generales (planeación, ejecución, consolidación de la información)
	Validación de visitas

Fuente: empresa prestadora de servicios profesionales.

La tabla 3 resume la información contenida en el procedimiento que existe de la actividad de visita en la sede educativa, donde la información se encuentra a nivel muy general.

## 2.1.2 Procedimiento

En primer momento se debe definir los procesos de que comprenden la gestión técnica en la modalidad de refrigerios y las diferentes actividades que las componen; para establecer dichas actividades se realizará acompañamiento a seis visitas en cada una de las jornadas en que se realiza la supervisión o interventoría a las sedes educativas, seleccionando al azar 3 localidades. Se realizará por la técnica de observación sistemática apoyada en determinación de parámetros obtenidos por la recolección de bibliografía.

En base a lo que se debe verificar relacionado con el operador logístico en el momento de descargue, conteo, entrega las sedes educativas se identifica criterios mencionados en los documentos contractuales y la normatividad vigente en relación al transporte de alimentos y buenas practicas.

En relación al desarrollo en la sede educativa del manejo de los refrigerios también se identificarán criterios necesarios de verificar que influyen en la evaluación del uso adecuado de este beneficio en la población estudiantil.

La etapa de mejoramiento conlleva la aplicación de las acciones preventivas y correctivas necesarias para que el proceso sea mas adaptado a la realidad y comiencen a desarrollarse las actividades de mejor manera. Así mismo, se elabora un diagrama de flujo del procedimiento, define criterios para llevar acabo acciones frente a lo que se llegare a presentar, con el fin de documentar paso a paso el proceso, y se concluye con la caracterización del proceso.

#### 2.1.2.1 Actividades

Se realiza el acompañamiento en las visitas a los profesionales de campo, estableciendo los dos momentos en que se desarrolla la visita (verificación al proveedor logístico y cumplimiento del programa de alimentación escolar por parte de la institución educativa), identificando las omisiones que se presentan por no tener documentado el paso a paso, pero también acciones que aporte a que la actividad sea mas eficaz.

#### 2.1.2.2 Responsables

El responsable del levantamiento de información de campo de las visitas es la persona que propone la mejora del proceso de gestión técnica centrada en la modalidad de los refrigerios, así mismo es quien elaborara la propuesta del proceso de gestión técnica.

#### 2.1.2.3 Tiempo

Las visitas se desarrollarán durante 6 días hábiles, la clasificación de los datos, tabulación, análisis y propuesta preliminar 30 días, y la propuesta final 8 días.

### 2.2 Propuesta de mejora

Después de analizada la información obtenida, se propone:

- Modificación de los formatos de verificación existentes, ya que les falta criterios de evaluación que fortalezcan la determinación del verdadero cumplimiento tanto del operador logístico, como de la sede educativa. En relación a las actas separar unas para seguimiento y otras para hallazgos o novedades que tengas descriptores que faciliten el registro de información de manera clara y sencilla.
- Para obtener datos real y confiable aplicar muestreo estadístico aleatorio para la revisión de canastillas y muestreo estadístico por atributos en la revisión de condiciones de calidad de los componentes según cada criterio para asegurar los hallazgos de manera objetiva sin que se presente posibilidad que el operador pueda justifique su accionar no correcto.

- Contar con instrumentos que permitan medir el crecimiento microbiano tanto en el ambiente del vehículo transportador como en la superficie de las manos así constatar el adecuado proceso de aplicación de limpieza y desinfección del vehículo transportador y del personal manipulador.
- En la visita en la sede determinar tiempo promedios de distribución y consumo.
- Establecimiento un instructivo para atender una novedad donde se defina desde a quien se debe reportar hasta el seguimiento y posterior de la misma determinando tiempos para que alleguen repuesta y plan de acción.
- Establecimiento de un instructivo de levantamiento de hallazgo no conforme discriminando si es normativo o contractual, si aplica sanción económica o no.

## 2.3 Propuesta del proceso.

**Tabla 4. Caracterización del proceso de gestión técnica de refrigerios.**

LOGOTIPO EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS PROFESIONALES		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS							
		Versión: 1			Página 1 de 1				
Proceso:		gestión técnico de refrigerios							
Responsable:		Coordinadores							
Alcance:		Este proceso inicia desde la asignación de localidades a cada profesional interventor, hasta la finalización del informe final de gestión del área.							
Objetivo:		Garantizar el seguimiento de manera eficiente al cumplimiento contractual, legal y reglamentario de los operadores logísticos que suministran refrigerios, así mismo la verificación del programa de alimentación escolar en las sedes educativas.							
Fuentes de entradas	Entradas requeridas	Control a las entradas requeridas	Actividades	PH, V, A	D	Responsable y nivel de autoridad	Salidas esperadas	Control a las salidas esperadas	Receptores de las salidas
Proceso gestion humana Secretaría de educación distrital	Personal para ejecutar la supervision al contrato en campo Descripción de areas a intervenir. Presupuesto a utilizar.	Revisión de personal necesario de acuerdo a la areas a intervenir y el presupuesto entregado.	●Elaborar cronograma interno de recursos, procedimientos y responsables, asignando a cada localidad un profesional interventor.	P	Cronograma de actividades mensuales	Coordinadores de área técnica. Asistente	Plan de trabajo mensual	Formato de cumplimiento actividades programadas	Subdireccion técnica
Secretaría de educacion distrital. Ministerio de salud y proteccion social. Invima.	Información necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto del contrato.	Lista de documentos necesarios para disponer de la información pertinente.	●Solicitar documentos contractuales (instrumento de agregación de demanda, acuerdo macro, pliego de condiciones), verificar con el área de talento humano si los formatos a utilizar dentro de las visitas de verificación cubren todos los aspectos susceptibles de seguimiento al cumplimiento.	P	Lista de verificación de los documentos asociados al contrato. Acta de reunion entre las areas tecnica y talento humano donde se define cambio o no en los formatos a utilizar durante el proceso.	Coordinadores area técnica. Analista talento humano (gestion documental).	Formatos de verificación de operador logístico y sede educativa	Diligenciamiento de los formatos de verificación de operador logístico y sede educativa	Coordinadores area técnica.
Dirección y subdirección de Interventoría.	Criterios normas técnicas aplicables, requerimientos técnicos	Revisión de criterios por parte de los directivos de la interventoría y responsables de la ejecución.	●Establecer reuniones donde se realice el análisis y la revisión documental con los profesionales interventores de campo, socializando procedimientos de las visitas en sedes educativas y los posibles escenarios a gestionar.	H	Procedimiento de visita, levantamiento de hallazgos, atención a novedades.	Coordinadores de área técnica.	Acta de socialización de procedimientos, donde se registre aclaración de dudas de los mismos.	Firma de todos los profesionales interventores	Coordinadores area técnica.
Gestión humana	Necesidad de inducción corporativa e inducción al cargo de un nuevo colaborador y reincorporación en la actualización de cambios en la estructura organizacional.	Diligenciamiento de formato solicitud inducción.	● Realizar inducción y/o reincorporación al personal de acuerdo a la solicitud.	H	Procedimiento de Inducción, Re Inducción e Inducción al Cargo.	Coordinadores de área técnica.	Profesional interventor que recibio inducción y re inducción al cargo.	Diligenciamiento del formato de asistencia a la inducción y/o reincorporación.	area técnica
Profesionales Interventores	Información para determinar el cumplimiento	Diligenciamiento de formatos de verificación.	●Evaluar grado de cumplimiento del contratista objeto de seguimiento a través de la información alimentada por los datos de las visitas realizadas al sistema, detectar anomalías que afecten la operación.	H	Instructivo criterios de cumplimiento. Formato solicitud requerimientos contratista.	Coordinadores de área técnica.	Informe preliminar del desempeño durante la ejecución del contrato.	Seguimiento al desempeño	coordinadores area técnica.
Secretaría de educación distrital. Ministerio de salud y protección social. Invima.	Requerimientos de capacitación	Comité de evaluación y acta de compromisos de acuerdo a los informes presentados.	●Estructurar el plan de capacitación anual sobre actualización de normatividad alimentaria o regulación de PAE.	P	Procedimiento de Capacitación.	Coordinadores de área técnica.	Plan de Capacitación anual.	Diligenciamiento del formato de cronograma de capacitación.	Area técnica
Sistema de información	Consolidado de hallazgos	Informe de descargas de consolidados del sistema.	●Solicitar respuesta de planes de acción y mejora frente a los hallazgos evidenciados en campo; enviar aceptación o no de lo presentado, socializando en las reuniones periódicas de seguimiento. Enviar incumplimientos que requieren descuentos al área financiera.	H	Formato de respuestas Plan de acción y mejora. Acta de reunión interventoría - contratista.	Coordinadores de área técnica.	Plan de acción y mejora enviado al contratista.	Seguimiento a la aplicación del plan de acción generado y subsanación o no del hallazgo encontrado.	Subdireccion técnica. Área financiera.
Profesionales Interventores	Informe de desempeño de los operadores logísticos	Listado de verificación de entrega de informe de desempeño por localidades.	●Revisión de conformidad y oportunidad de informe de desempeño del operador logísticos por localidades, generado por los profesionales interventores de campo.	H	Informe de desempeño operador logístico.	Coordinadores de área técnica.	Informe que hará parte del informe final de gestión.	Aprobación del Coordinador de turno que le corresponde la revisión.	area técnica
Profesionales Interventores. Área de novedades. Sistema de información.	Informe de desempeño de los operadores logísticos. Novedades reportadas por las sedes educativas. Información consolidada del sistema.	Revisión de la información entrante.	●Elaboración informe de gestion mensual, incluyendo recomendaciones para la SED, y propuestas de mejora en el proceso.	H	Informe de gestion area técnica.	Coordinadores de área técnica.	Informe final de gestión.	Aprobación de Subdireccion técnica.	Secretaria de educación (SED)
			●Medir y hacer seguimiento del proceso	V	Formato de seguimiento.	Coordinadores de área técnica.	Indicadores de gestion, planes de acción y mejora.	Seguimiento al cumplimiento de las metas estimadas.	Coordinadores area técnica.
			●Implementar planes de mejoramiento de acuerdos a los resultados de desempeño.	A	formato de planes de mejora.	Coordinadores de área técnica.	Informe de desempeño del área de técnica de la modalidad de refrigerios	Revisión por parte de Subdireccion y direccion técnica.	Secretaria de educación (SED)

(D) Requiere documentación; C=Cronograma, P=Procedimiento, H=Instructivo, R=Registro  
(R) Responsable de la actividad  
(P,H,V,A). Planear, hacer, verificar, actuar



Recursos Humanos		Recursos físicos y tecnológicos		
CONDICIÓN	RECURSO	CONDICIÓN	RECURSO	
Especialista	Coordinadores técnicos	Ordenador en estado funcional	Equipo de computo y comunicaciones	
Profesional	Profesionales interventores	Actualizado a la versión mas reciente	Intranet, pagina Web.	
Técnico-profesional	Asistente	Funcional operativo en línea	Sistema de captura de la información.	
		Equipos en estado funcional	Equipos de medición.	
Documentación Asociada		Requisitos Legales		
Cronograma de actividades mensuales		Resolución 3924 del 2010		
Lista de verificación de los documentos asociados al contrato. Acta de seguimiento en visita.		Resolución 2874 de 2013		
Acta de reunion entre las areas tecnica y talento humano donde se define cambio o no en los formatos a utilizar durante el proceso.		Decreto 3075 del 1997		
Procedimiento de visita, levantamiento de hallazgos, atención a novedades.		Resolución 5109 de 2005		
Procedimiento de Inducción, Re Inducción e Inducción al Cargo.		Resolución 333 del 2011		
Instructivo criterios de cumplimiento.		Resolución 834 del 2013		
Formato solicitud requerimientos contrastista.		NIT - ISO 2859-1		
Procedimiento de Capacitación.		Decreto 4170 de 2011		
Formato de respuestas Plan de acción y mejora.		Resolución 16432 de 2015.		
Acta de reunion interventoría - contrastista.		Resolución 2005 del 2004.		
Informe de desempeño operador logístico.		Normalidad expedida por el ministerio de salud y proteccion social y/o INVIMA		
Informe de gestion area tecnica.				
Formato de seguimiento.				
Riesgos		Oportunidades		
No contar con el personal requerido con las especificaciones del perfil.		● Proporcionar al contratista sugerencias y recomendaciones para desarrollar de manera adecuada el contrato en ejecución.		
No cumplir con los tiempos de entrega establecido por la SED.		● Fortalecer el desarrollo del programa de alimentación escolar, por medio de las mejoras que se sugieran a la SED, durante la ejecución de la supervisión		
Indicadores				
NOMBRE Y RELACION MATEMATICA	RESPONSABLE	CRITERIOS	FRECUENCIA DE MEDICION	FRECUENCIA DE REPORTE
(# actividades ejecutadas por profesional interventor / # actividades programadas por profesional interventor)*100 (# visitas diligenciadas completamente en el sistema / # visitas realizadas en el mes)*100 (# novedades atendidas/# novedades reportadas)*100 (# profesionales interventores que cumple tiempo de entrega/# profesionales interventores que entregan sus productos fuera del tiempo determinado)*100	Coordinadores	CUMPLE 95%-100% NO CUMPLE <94.9%	Mensual	Mensual
(#incumplimientos de la sede en la primera visita- # incumplimientos de la sede en la segunda visita/# aspectos evaluados)*100 (#hallazgos no conformes del operador logístico primer mes-# hallazgos no conformes del operador logístico siguiente mes/#criterios evaluados)*100	Coordinadores	MUY BUENO 95%-100% BUENO 94.9-95% ACEPTABLE 84.9-79%	Mensual	Mensual
ELABORO:	REVISÓ:	APROBÓ:		
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:		
CARGO:	CARGO:	CARGO:		
FECHA:	FECHA:	FECHA:		
PROFESIONAL INTERVENTOR	SUBDIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR TECNICO		

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recolectada.

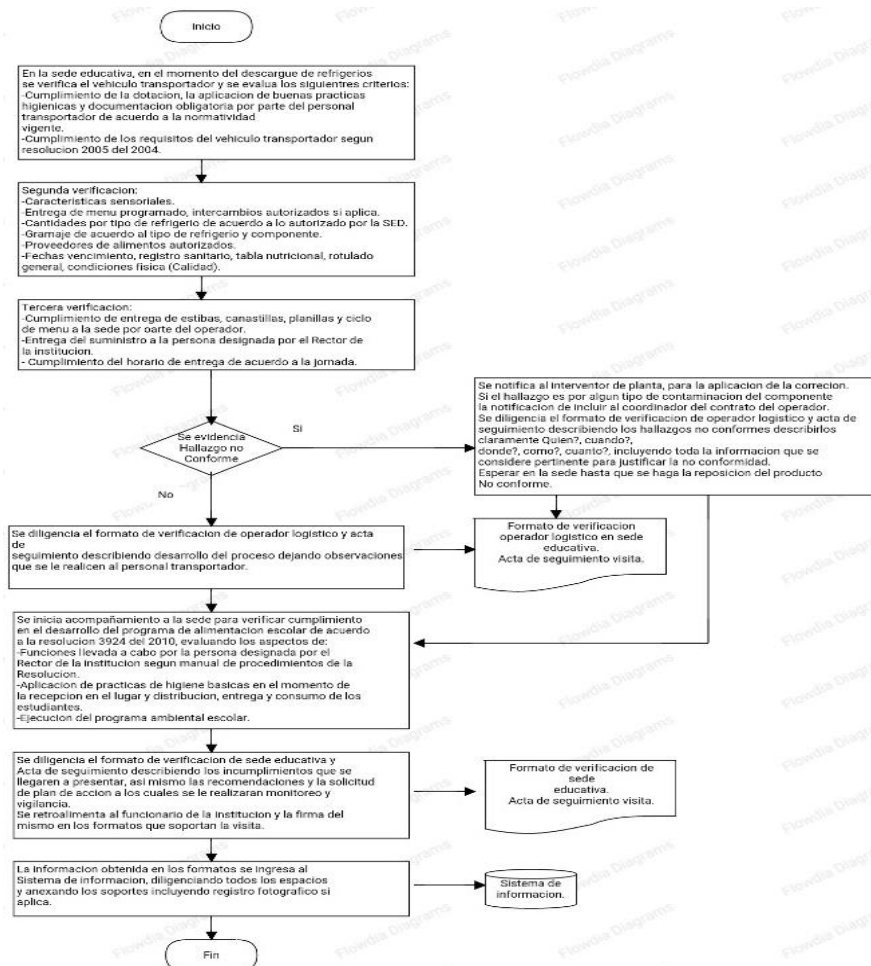
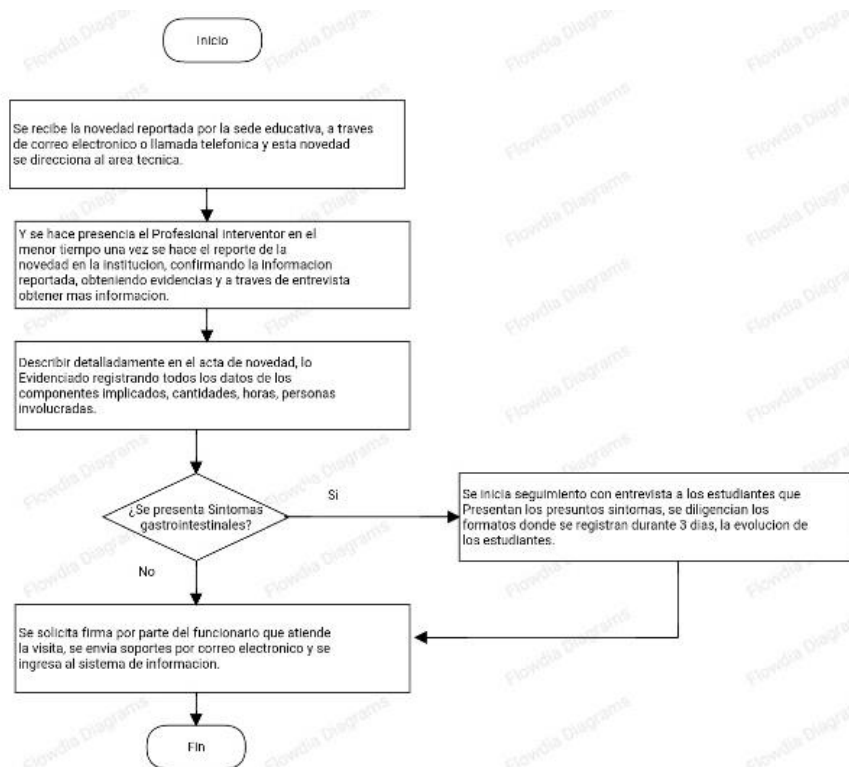


Figura 5. Procedimiento visita de verificación operador logístico e institución educativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recolectada.



**Figura 6. Procedimiento visita de atención a novedad.**  
**Fuente: Elaboración propia a partir de la información recolectada.**

En la tabla 4 se muestra la propuesta del proceso de gestión técnica de refrigerios a través de la caracterización donde se incluye toda la información pertinente, adicional en las figuras 5 y 6 se presentan los procedimientos estandarizados para las visitas de verificación de operador logístico y sedes educativas y visita de atención de novedades.

## 2.4 Propuesta de indicadores.

Los dos aspectos importantes para controlar el desarrollo de cualquier proceso son: la efectividad y la eficiencia; en este sentido se elaboraron algunos indicadores propuestos para hacer seguimiento al mejoramiento realizado en el proceso de la supervisión del cumplimiento de los lineamientos tanto por las sedes educativas como de los proveedores logísticos. Los indicadores se incluyeron en la tabla 4 en la caracterización del proceso de gestión técnica de refrigerios, discriminado responsable, criterios de evaluación frecuencia de medición y de reporte.

$$\left( \frac{\# \text{ actividades ejecutadas por profesional interventor}}{\# \text{ actividades programadas por profesional interventor}} \right) * 100 \quad (2)$$

$$\left( \frac{\# \text{ visitas diligenciadas completamente en el sistema}}{\# \text{ visitas realizadas en el mes.}} \right) * 100 \text{ (3)}$$

$$\left( \frac{\# \text{ novedades atendidas}}{\# \text{ novedades reportadas}} \right) * 100 \text{ (4)}$$

$$\left( \frac{\# \text{ profesionales interventores que cumple tiempo de entrega}}{\# \text{ profesionales interventores que entregan sus productos fuera del tiempo determinado}} \right) * 100 \text{ (5)}$$

$$\left( \frac{\# \text{ incumplimientos de la sede en la primera visita} - \# \text{ incumplimientos de la sede en la segunda visita}}{\# \text{ aspectos evaluados}} \right) * 100 \text{ (6)}$$

$$\left( \frac{\# \text{ hallazgos no conformes del operador primer mes} - \# \text{ hallazgos no conformes del operador siguiente mes}}{\# \text{ criterios evaluados}} \right) * 100 \text{ (7)}$$

Las mediciones de la eficiencia se elaboraron a partir de indicadores que permiten hacer seguimiento al avance de las acciones propuestas para los puntos críticos del proceso, mientras que los controles para la efectividad están relacionados con aspectos como la revisión mensual del estado de resultados, observación paso a paso de la realización de las actividades del proceso, entrevistas al personal involucrado.

[7]

### **3. CONCLUSIONES**

- El diseño del proceso de gestión técnica, para el manejo y la disposición de refrigerios escolares, permite estandarizar los procedimientos en los dos momentos de la visita de verificación en las instituciones educativas, incluyendo la visita de atención de novedades.
- Mediante la investigación llevada a cabo se logro identificar aspectos importantes que deben hacer parte del proceso de gestión técnica y de los procedimientos desarrollados en las visitas de verificación, lo que puede permitir obtener mayor información para la determinación del concepto del desempeño tanto del proveedor logísticos como de las instituciones educativas.
- El análisis que llevo al diseño del proceso de gestión técnica de la modalidad de refrigerios escolares influirá en la disminución de reprocesos y evitará acciones extras por parte de los coordinadores y profesionales interventores.
- La definición de los procedimientos desarrollados en las visitas realizadas por los Profesionales interventores, permitirá que la información recabada garantice que el producto final entregado a la SED, sea confiable y veraz.
- Los indicadores establecidos aseguran que durante la ejecución del contrato se mida tanto el desempeño del contratista, como la institución, de los profesionales interventores y del proceso en si mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Cerda Gutierrez,H. Los elementos de la investigación de *como reconorcerlos, diseñarlos y construirlos.*, Santa fe de Bogota, Colombia, Editorial EL Buho, 1991, pp. 235-329.
- [2] INCONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (INCONTEC), Bogota: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (INCONTEC), 2015.
- [3] DANE, Guia para Diseño, construcción e interpretación de indicadores, Bogota: Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN).
- [4] Guia\_supervision\_interventoria\_contractua.pdf, «Ministerio de educación,» [En línea]. Available: <https://www.mineducacion.gov.co>. [Último acceso: 18 05 2018].
- [5] Alcaldia de Bogota, 2016. [En línea]. Available: [https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECTOR\\_EDUCATIVO/ESTADISTICAS\\_EDUCATIVAS/2017](https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/ESTADISTICAS_EDUCATIVAS/2017). [Último acceso: 18 05 2018].
- [6] Alcaldia mayor de Bogotá, 2015. [En línea]. Available: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=63861>. [Último acceso: 30 04 2018].
- [7] Ortega, G. P. y Camargo, A. M. S. Propuesta metodologica para el mejoramiento de procesos utilizando el enfoque harrington y la norma ISO 9004, *Revista Universidad Eafit*, vol. 41, nº 139, pp. 46-56, 2005.
- [8] Fernandez, M. El control, Fundamento de la Gestión por procesos y la calidad total., España, 2003.
- [9] Vergara, M. Diseño del manual de procesos y procedimientos del area recursos humanos del ISS, por tipo de seccional de acuerdo a complejidad y tamaño (modelo seccional cundinamarca y d.c.), bogota: Universidad de la salle, 2007.
- [10] Barbosa cardona,O. Los indicadores de gestión y su contexto, Bogotá. Esap, 2001.
- [11] Restrepo baena,S. Propuesta de mejora al proceso de compras internacionales para la gerencia de entretenimiento de almacenes éxito s.a, medellin: escuela de ingeniería de antioquia, 2011.

[12] Jiménez Castro, W. Teorías y Técnicas organizativas y de representación gráfica estructuras, de relaciones formales y de procedimientos. Editorial EDNASSS, San José, Costa Rica, 1996.